

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

PCT

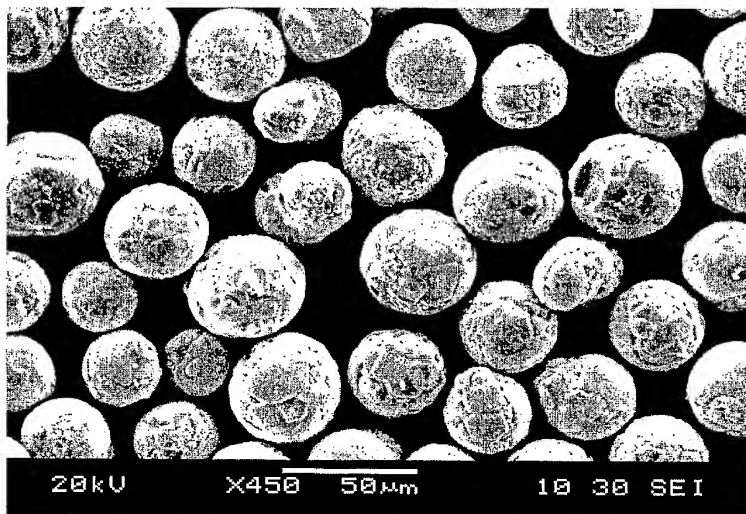
(10) 国際公開番号
WO 2005/062132 A3

- (51) 国際特許分類⁷: G03G 9/113 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017452 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 茅本 金男
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 25 日 (25.11.2004) (KAYAMOTO, Kanao) [JP/JP]; 〒2778557 千葉県柏市
(25) 国際出願の言語: 日本語 十余二 2 1 7 番地 パウダーテック株式会社内 Chiba
(26) 国際公開の言語: 日本語 (JP). 北条 尋敬 (HOJO, Hironori) [JP/JP]; 〒2778557
(30) 優先権データ: 千葉県柏市十余二 2 1 7 番地 パウダー
特願 2003-424672 テック株式会社内 Chiba (JP). 本庄 俊夫 (HONJO, Toshio) [JP/JP];
2003 年 12 月 22 日 (22.12.2003) JP 〒2778557 千葉県柏市十余二 2 1 7 番地 パウダー
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パウダー テック株式会社 (POWDERTECH CO., LTD.) [JP/JP]; (74) 代理人: 吉村 勝博 (YOSHIMURA, Katsuhiro); 〒
〒2778557 千葉県柏市十余二 2 1 7 番地 Chiba (JP). 3300854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 2 丁目 5-4
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が 大宮 F ビル 吉村国際特許事務所 Saitama (JP).
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: RESIN-COATED CARRIER FOR ELECTROPHOTOGRAPHIC DEVELOPING AGENT, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND ELECTROPHOTOGRAPHIC DEVELOPING AGENT UTILIZING THE RESIN-COATED CARRIER

(54) 発明の名称: 電子写真現像剤用樹脂被覆キャリア及びその製造方法、並びに該樹脂被覆キャリアを用いた電子写真現像剤



(57) Abstract: A resin-coated ferrite carrier for electrophotographic developing agent having a small particle diameter and exhibiting high sphericity and surface uniformity, in which a carrier core material of small standard deviation is employed; a process for producing the same; and an electrophotographic developing agent utilizing the resin-coated ferrite carrier, which realizes high image quality and excels in durability. There is provided a resin-coated carrier for electrophotographic developing agent, characterized in that it is comprised of spherical ferrite particles of 20 to 50 μm average diameter, $\geq 90\%$ surface uniformity, 1 to 1.3 average sphericity and ≤ 0.15 sphericity standard deviation. Further, there is provided a process for producing the same, and provided an electrophotographic developing agent utilizing the resin-coated carrier.

(57) 要約: 小粒径で、高い球状度及び表面均一度を有し、また標準偏差の小さいキャリア芯材を用いた樹脂被覆フェライトキャリア及びその製造方法、並びに該樹脂被覆フェライトキャリアを用いた高画質で、耐久性に優れた電子写真現像剤

[続葉有]



WO 2005/062132 A3



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 8 月 11 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

写真現像剤を提供することを目的とする。この目的を達成するため、平均粒径 20~50 μm 、表面均一度 90% 以上、平均球状率 1~1.3、かつ球状率標準偏差 0.15 以下の球状フェライト粒子からなることを特徴とする電子写真現像剤用樹脂被覆キャリア及びその製造方法、並びに該樹脂被覆キャリアを用いた電子写真現像剤を採用する。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/017452

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G03G9/113

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G03G9/113

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 2003/186156 A1 (POWDERTECH CO., LTD), 02 October, 2003 (02.10.03), Full text & JP 2004-4648 A & EP 1349014 A	4-7 1-3, 8, 9
Y	JP 2001-27828 A (Ricoh Co., Ltd.), 30 January, 2001 (30.01.01), Full text (Family: none)	1-3, 9
Y	JP 2002-91092 A (Canon Inc.), 27 March, 2002 (27.03.02), Full text (Family: none)	1-3, 9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 May, 2004 (02.05.04)

Date of mailing of the international search report
21 June, 2005 (21.06.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

International application No.

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ G03G 9/113

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ G03G 9/113

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	US 2003/186156 A1 (POWDERTECH CO., LTD) 2 003. 10. 02、全文 & JP 2004-4648 A & EP 1349014 A	4-7 1-3, 8, 9
Y	JP 2001-27828 A (株式会社リコー) 2001. 0 1. 30、全文 (ファミリーなし)	1-3, 9
Y	JP 2002-91092 A (キヤノン株式会社) 2002. 03. 27、全文 (ファミリーなし)	1-3, 9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
02. 05. 2004

国際調査報告の発送日
21. 6. 2005

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
浅野 美奈

2 H 9 3 1 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3231

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 8-202084 A (コニカ株式会社) 1996. 08. 09、全文 & US 6090517 A	1-9
Y	J P 7-234548 A (キヤノン株式会社) 1995. 09. 05、全文 & US 5573880 A & EP 662643 A	1-9
Y	J P 2003-156887 A (キヤノン株式会社) 2003. 05. 30、全文 (ファミリーなし)	1-9
Y	J P 2000-267443 A (キヤノン株式会社) 2000. 09. 29、全文 (ファミリーなし)	1-9